

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-30689

(P2000-30689A)

(43)公開日 平成12年1月28日(2000.1.28)

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

テマコード(参考)

H 0 1 M 2/30

H 0 1 M 2/30

D

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平11-174633
(62)分割の表示 特願平2-147644の分割
(22)出願日 平成2年6月6日(1990.6.6)

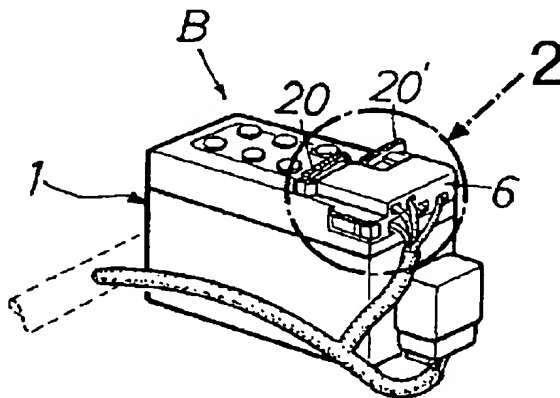
(71)出願人 000005326
本田技研工業株式会社
東京都港区南青山二丁目1番1号
(72)発明者 小室 信昭
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内
(72)発明者 高橋 修二
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内
(72)発明者 仲井 智明
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内
(74)代理人 100071870
弁理士 落合 健 (外1名)

(54)【発明の名称】 バッテリー端子の接続構造

(57)【要約】

【課題】 バッテリーケースから突出する少なくとも一対のバッテリー端子を、それぞれ対応する電気コードに結線するバッテリー端子の接続構造において、電気コードをバッテリー端子にワンタッチで簡単、的確に結線できるようにする。

【解決手段】 電気コード10の端部を固定したカブラ端子8を有するカブラ6を、ガイド突起3およびガイド溝7を介してバッテリーケース1に着脱自在に嵌合し、前記カブラ端子8、9をバッテリー端子4、5に対して同時に結合する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 バッテリーケース（1）から突出する少なくとも一対のバッテリー端子（4、4₁、4₂；5）を、それぞれ対応する電気コード（10、10₁、10₂；11）に結線するバッテリー端子の接続構造において、前記電気コード（10、10₁、10₂；11）の端部を固定したカブラ端子（8、8₁、8₂；9）を有するカブラ（6）を、ガイド突起（3）およびガイド溝（7）を介して前記バッテリーケース（1）に着脱自在に嵌合し、前記カブラ端子（8、8₁、8₂；9）をバッテリー端子（4、4₁、4₂、5）に対して同時に結合してなるバッテリー端子の接続構造。

【請求項2】 前記バッテリーケース（1）に形成したガイド突起（3）にヒューズホルダ（12）を設けたことを特徴とする、請求項1記載のバッテリー端子の接続構造。

【請求項3】 前記カブラ（6）にヒューズホルダ（12、22）を設けたことを特徴とする、請求項1記載のバッテリー端子の接続構造。

【請求項4】 前記カブラ（6）に係止爪（15）を設け、この係止爪（15）に係合する被係止部（16）を前記バッテリーケース（1）に設けたことを特徴とする、請求項1記載のバッテリー端子の接続構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、セルモータや各種電装品に給電するための車両用バッテリー等において、その端子に電気コードを接続するための構造に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、自動車用のバッテリーにおいては、電気コードの端部に装着した接続金具の孔部をバッテリーケースから突出する端子に嵌合させた後、ボルトで前記接続金具を締め付けて該孔部の直径を縮小させることにより、前記端子と電気コードを接続する方法が用いられている（例えば実開昭56-21365号公報参照）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来の方法では、電気コードを着脱する度にプラス端子側とマイナス端子側の両方の接続金具のボルトを締めたり緩めたりする必要があるために作業が面倒であった。

【0004】本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、電気コードの着脱をワンタッチで容易に行うことが可能なバッテリー端子の接続構造を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、本発明は、バッテリーケースから突出する少なくとも一対のバッテリー端子を、それぞれ対応する電気コードに結線するバッテリー端子の接続構造において、前記電気コードの端部を固定したカブラ端子を有するカブラを、ガ

イド突起およびガイド溝を介して前記バッテリーケースに着脱自在に嵌合し、前記カブラ端子をバッテリー端子に対して同時に結合してなることを第1の特徴とする。

【0006】また本発明は、前記第1の特徴に加えて、前記バッテリーケースに形成したガイド突起にヒューズホルダを設けたことを第2の特徴とする。

【0007】更に本発明は、前記第1の特徴に加えて、前記カブラにヒューズホルダを設けたことを第3の特徴とする。

【0008】更にまた本発明は、前記第1の特徴に加えて、カブラに係止爪を設け、この係止爪に係合する被係止部をバッテリーケースに設けたことを第4の特徴とする。

【0009】

【作 用】前述の構成を備えた本発明の第1の特徴によれば、ガイド突起をガイド溝に係合させてカブラをバッテリーケース側に押し込むことにより、そのカブラとバッテリーケースは一体に結合され、同時にカブラに設けたカブラ端子はバッテリーに設けたバッテリー端子に自動的に結合される。このとき、ガイド突起とガイド溝によって簡単にカブラの接続方向を確認することができる。

【0010】また、本発明の第2、第3の特徴によれば、ヒューズホルダがバッテリーケースまたはカブラを利用して装着されるので、ワイヤハーネスの途中にヒューズホルダを装着する必要がなくなり、その結果ワイヤハーネスの取り廻しが容易に行われる。

【0011】更に、本発明の第4の特徴によれば、バッテリーケースに対するカブラの接続およびロックをワンタッチで行うことができ、メンテナンス性能が向上する。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を、添付図面に例示した本発明の実施例に基づいて以下に具体的に説明する。

【0013】添付図面において、図1は、本発明の第1実施例を示すバッテリーとカブラの斜視図、図2は第2実施例を示す斜視図、図3は第2実施例の配線図、図4は第3実施例を示す斜視図、図5は第4実施例を示す斜視図、図6は第4実施例の部分平面図、図7は第5実施例を示す斜視図、図8は第6実施例を示す斜視図、図9図8の9部拡大斜視図、図10は第7実施例を示すカブラの平面図、図11は図10の11方向矢視図、図12～図15はそれぞれ前記第1実施例の第1～第4変形例を示す図である。

【0014】図1は本発明の第1実施例を示すもので、自動車用バッテリーBの概略直方体形状に形成されたバッテリーケース1は、一方の長手方向端面上部に段部2を備えており、その段部2の中央には前記長手方向に沿ってガイド突起3が一体に形成されている。ガイド突起3は段部2の底壁2₁と側壁2₂とに接続されており、その底壁2₁との接続部が一对の溝3₁によって細幅に形

10

20

30

40

50

成されている。前記段部2の底壁2₁にはガイド突起3の左右両側に位置するようにバッテリー端子としてのプラス端子4とマイナス端子5が設けられており、その先端は前記長手方向に向けて直角に屈曲されている。

【0015】一方、カブラ6は合成樹脂により一体に形成されており、その一方の端面6₁には前記ガイド突起3と同一の断面形状を有するガイド溝7が開口している。カブラ6の端面6₁の左右両側には前記プラス端子4とマイナス端子5がそれぞれ嵌合可能なカブラ端子8、9が埋設されており、これらカブラ端子8、9にはカブラ6の外部に延出する電気コード10、11が連結されている。カブラ端子8、9は弾性を有する金属板を屈曲して形成したもので、その内部に前記プラス端子4とマイナス端子5が所定の圧力を以て圧入される。

【0016】次に、前述の構成を備えた本発明の実施例の作用について説明する。

【0017】バッテリーBの両端子4、5と電気コード10、11の結線は、ガイド溝7をバッテリーケース1のガイド突起3に係合させた状態でカブラ6をバッテリーケース1側に押し込むことにより行われる。カブラ6の端面6₁が段部2の側壁2₁に当接する位置まで前進すると、プラス端子4とマイナス端子5がそれぞれカブラ端子8、9に嵌合して接続される。このとき、カブラ6を上下逆にして挿入しようとしても、ガイド突起3とガイド溝7に係合しないため、容易にカブラ6の接続方向を確認することができる。

【0018】図2及び図3は本発明の第2実施例を示すもので、この実施例のバッテリーケース1に形成したガイド突起3は、その内部空間に着脱自在なヒューズホルダ12を備えている。バッテリーBのプラス端子は、該バッテリーBのプラス極から直接カブラ端子8₁に接続される第1プラス端子4₁と、バッテリーBのプラス極から前記ヒューズホルダ12に装着されたヒューズを介してカブラ端子8₂に接続する第2プラス端子4₂の2個の端子から構成されている。そして、前記第1プラス端子4₁は電気コード10₁を介して消費電力の極めて大きいセルモータ13に接続されるとともに、第2プラス端子4₂は消費電力が比較的小さいランプ等の他の電装品14に接続されており、これによりセルモータ13の使用時に前記ヒューズが溶断することを防止している。

【0019】而して、本実施例によっても先の実施例と同様の作用効果を得ることが可能であり、それに加えて、ヒューズホルダをワイヤハーネスの中間に介装する必要が無くなるため、バッテリーケース1周辺における前記ワイヤハーネスの取廻しが容易になる。

【0020】図4は本発明の第3実施例を示すもので、この実施例はカブラ6の内部にヒューズホルダ12を装着した点に特徴を有している。そして、バッテリーBのプラス端子4に接続されるカブラ端子8は直接セルモータ13に延びる電気コード10₁に接続されるとともに、

ヒューズホルダ12の内部に装着されたヒューズを介してランプ他の電装品14に延びる電気コード10₂に接続されている。

【0021】而して、この実施例においてもワイヤハーネスの取廻しを容易に行うことが可能となり、先の第2実施例と同様の作用効果を奏することが可能となる。

【0022】図5および図6は本発明の第4実施例を示すもので、この実施例はバッテリーケース1に結合したカブラ6をロックすべく、カブラ6側に係止爪15を設けるとともにバッテリーケース1側に前記係止爪15に係合する被係止部16を設けた点に特徴を有している。すなわち、前記係止爪15はカブラ6の左右両側に突設した支持ブラケット17にピン18を介して開閉自在に枢支され、係止面15₁とガイド面15₂を形成した先端部が閉じる方向にスプリング19で弾発付勢されている。一方、バッテリーケース1側には段部2の底壁2₁と側壁2₂に接続する前記被係止部16が一体に形成され、その中央には前記係止爪15の係止面15₁に係合する係止孔16₁が開口している。

【0023】この実施例によれば、カブラ6のガイド溝7をバッテリーケース1のガイド突起3に係合させて押し込むと、ガイド面15₂が被係止部16の端縁に当接することにより係止爪15がスプリング19に抗して拡開し、前記ガイド面15₂が被係止部16の端縁を乗り越えたと前記スプリング19の弾発力で係止爪15が閉じ、その係止面15₁が被係止部16の係止孔16₁に係合する。これにより、カブラ6が振動等によりバッテリーケース1から脱落することが確実に防止される。また、カブラ6を取り外すには、係止爪15を指でスプリング19に抗して拡開させながら被係止部16から離脱させた後、そのカブラ6をバッテリーケース1から引き抜けばよい。

【0024】図7は本発明の第5実施例を示すもので、前記第4実施例における係止孔16₁を有する板状の被係止部16に代えて、カブラ6側に設けた係止爪15に係合可能な係止突起16₂を有する被係止部16を設けた点に特徴を有している。そして、この実施例によっても上述の第4実施例と同様の作用効果を得ることができる。

【0025】図8および図9は本発明の第6実施例を示すもので、この実施例はカブラ6にブレードヒューズ20とスベアのブレードヒューズ20'を同時に支持させた点に特徴を有している。すなわち、このカブラ6はバッテリーケース1の段部2に嵌合する本体部21を備え、この本体部21には前記第5実施例と同様にバッテリーケース1のガイド突起3に係合するガイド溝7、バッテリーBのプラス端子4とマイナス端子5に接続するカブラ端子8、9、およびバッテリーケース1の被係止部16に係合可能な係止爪15が設けられる。そして前記カブラ6の本体部21の上面に一体に形成したヒューズホルダ2

2には、ブレードヒューズ20が挿入される支持孔と、スベアのブレードヒューズ20'の端面を押圧して保持する一对の支持爪22、が設けられる。そしてカブラ6をバッテリーケース1に装着した時、前記両ヒューズ20、20'はバッテリーケース1の上面に沿うよう寝た状態で支持される。

【0026】而して、この実施例によれば、実際に使用するブレードヒューズ20とスベアのブレードヒューズ20'を同時に保持できるだけでなく、ヒューズ20、20'がバッテリーケース1の上面に突出するのでカブラ6を装着したままヒューズ20、20'の交換を行うことができる。また、両ヒューズ20、20'がバッテリーケース1の上面に沿うように支持されるので、外観が良く、しかもバッテリーBの高さが極端に高くなることはない。

【0027】図10および図11は本発明の第7実施例を示すもので、この実施例はスベアのブレードヒューズ20'の外周の3辺を3本の支持爪22、で支持した点に特徴を有しており、この実施例によっても前記第6実施例と同じ作用効果を得ることが可能である。

【0028】以上、本発明の実施例を詳述したが、本発明は、前記実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく種々の小設計変更を行うことが可能である。

【0029】例えば、バッテリーケース1側に形成するガイド突起3とカブラ6側に形成するガイド溝7の位置、形状、数等は前記各実施例のものに限定されず、適宜変更可能である。すなわち、図12に示す前記第1実施例の第1変形例の如くガイド突起3とガイド溝7を上下方向に形成してカブラ6を上方からバッテリー本体1に結合するもの、同じく図13に示す第2変形例の如くバッテリーケース1側とカブラ6側に各2個のガイド突起3とガイド溝7を形成したもの、同じく図14に示す第3変形例の如くバッテリーケース1側にガイド溝7を形成するとともにカブラ6側にガイド突起3を形成したもの、同じく図15に示す第4変形例の如くバッテリーケース1側およびカブラ6側に各2個のガイド溝7とガイド突起3を形成したもの等の種々の設計変更が可能である。

【0030】また、上記第4～7実施例において、カブラ6、係止爪15、および支持ブラケット17を柔軟な合成樹脂で一体に形成し、その支持ブラケット17の弾性変形によって係止爪15を開閉させれば、係止爪15を枢支するピン18と付勢用のスプリング19を省略することができる。

【0031】

【発明の効果】以上のように本発明の第1の特徴によれば、バッテリーケースとカブラの一方に設けたガイド突起

を他方に設けたガイド溝に嵌合させるだけで、電気コードをバッテリー端子にワンタッチで結線することができるので、バッテリー着脱の作業性が大幅に向上する。また、ガイド突起とガイド溝によって結線の方向が一義的に決定するので、容易にカブラの接続方向を確認することができる。

【0032】また、本発明の第2、第3の特徴によれば、ヒューズホルダがバッテリーケースまたはカブラを利用して装着されるので、ワイヤハーネスの途中にヒューズホルダを装着する必要がなくなり、その結果ワイヤハーネスの取廻しが容易になる。

【0033】更に、本発明の第4の特徴によれば、バッテリーケースに対するカブラの接続およびロックをワンタッチで行うことができ、メンテナンス性能が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例を示すバッテリーとカブラの斜視図

【図2】第2実施例を示す斜視図

【図3】第2実施例の配線図

20 【図4】第3実施例を示す斜視図

【図5】第4実施例を示す斜視図

【図6】第4実施例の部分平面図

【図7】第5実施例を示す斜視図

【図8】第6実施例を示す斜視図

【図9】図8の9部拡大斜視図

【図10】第7実施例を示すカブラの平面図

【図11】図10の11方向矢視図

【図12】第1実施例の第1変形例を示す図

【図13】第1実施例の第2変形例を示す図

30 【図14】第1実施例の第3変形例を示す図

【図15】第1実施例の第4変形例を示す図

【符号の説明】

1・・・バッテリーケース

3・・・ガイド突起

4、4₁、4₂・・・プラス端子（バッテリー端子）

5・・・マイナス端子（バッテリー端子）

6・・・カブラ

7・・・ガイド溝

8、8₁、8₂・・・カブラ端子

40 9・・・カブラ端子

10、10₁、10₂・・・電気コード

11・・・電気コード

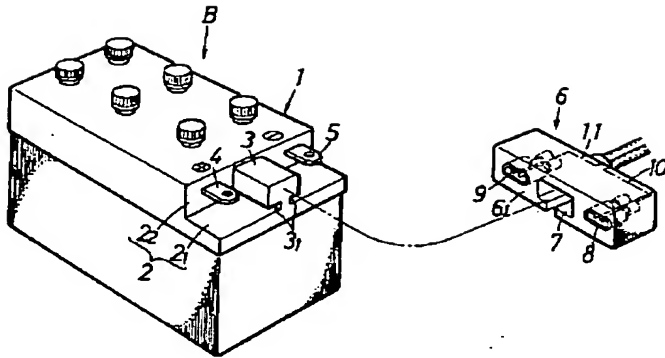
12・・・ヒューズホルダ

15・・・係止爪

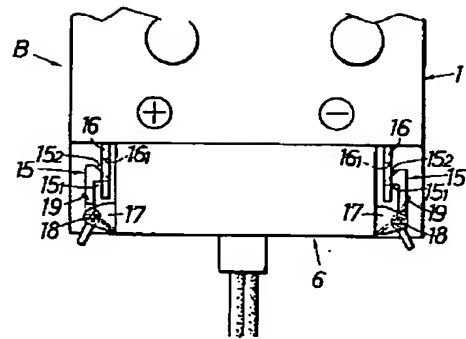
16・・・被係止部

22・・・ヒューズホルダ

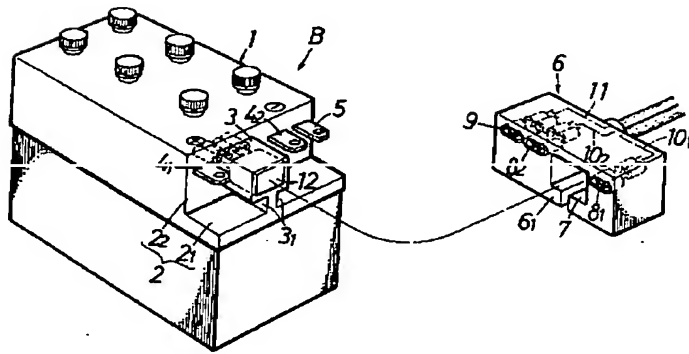
【図1】



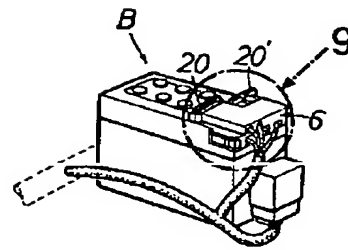
【図6】



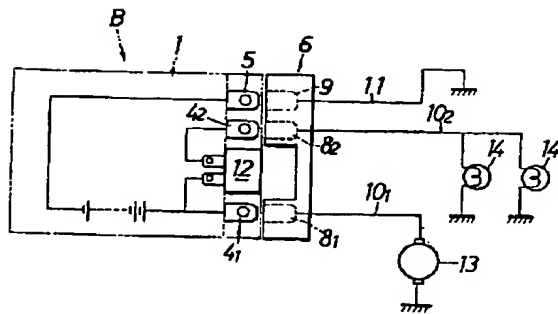
【図2】



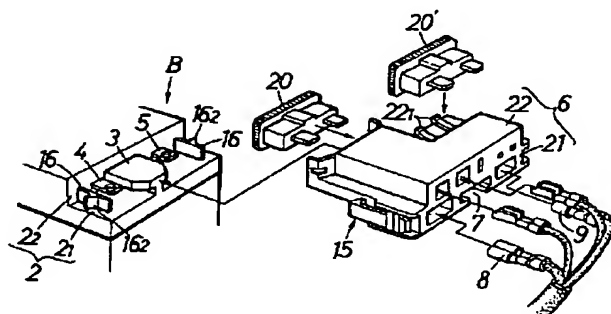
【図8】



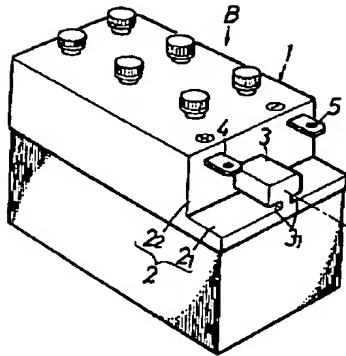
【図3】



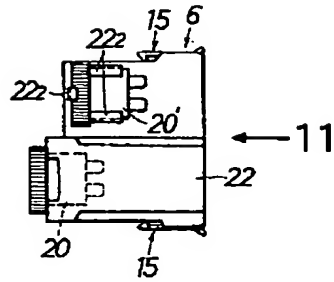
【図9】



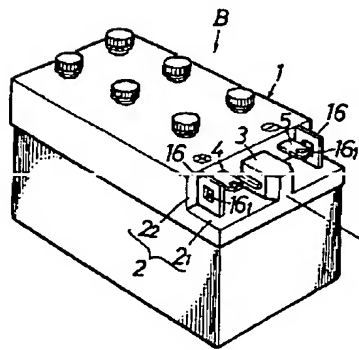
【図4】



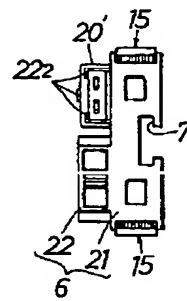
【図10】



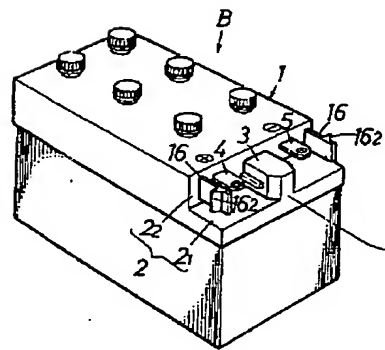
【図5】



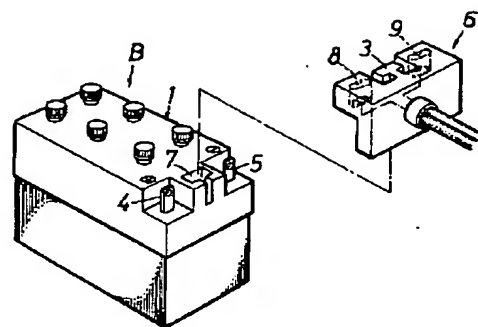
【図11】



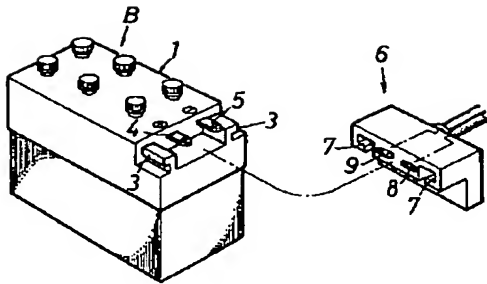
【図7】



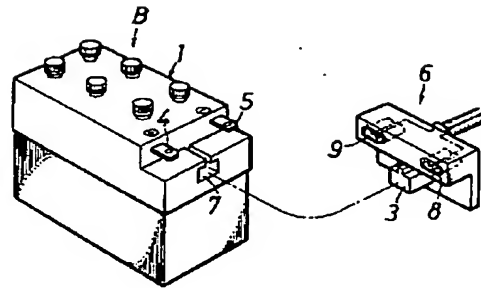
【図12】



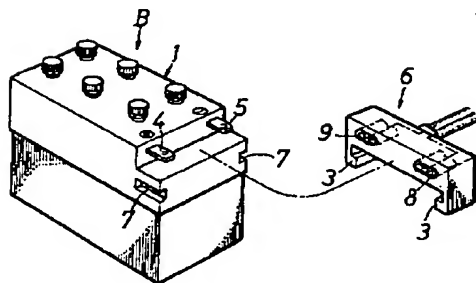
【図13】



【図14】



【図15】



【手続補正書】

【提出日】平成11年7月5日(1999. 7. 5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】バッテリー端子の接続構造

【特許請求の範囲】

【請求項1】 バッテリーケース(1)から突出する少なくとも一対のバッテリー端子(4, 5)を、それぞれ対応する電気コード(10, 11)に結線するバッテリー端子の接続構造において、前記電気コード(10, 11)の端部を固定したカブラ端子(8, 9)を有するカブラ(6)を、ガイド突起(3)およびガイド溝(7)を介して前記バッテリーケース(1)に着脱自在に嵌合して、カブラ端子(8, 9)をバッテリー端子(4, 5)に対して同時に結合し、前記カブラ(6)の上部には、そのカブラ(6)のバッテリーケース(1)への嵌合方向と反対方向からヒューズ(20)を挿着させるヒューズホルダ(22)を形成し、このヒューズホルダ(22)は、前記ヒューズ(20)の

交換を前記カブラ(6)のバッテリーケース(1)への装着状態でも行い得るように、バッテリーケース(1)の上面より上方に突出していることを特徴とする、バッテリー端子の接続構造。

【請求項2】 前記ヒューズホルダ(22)には、前記ヒューズ(20)と並んでスペアヒューズ(20')を保持し得るスペアヒューズ保持手段(22', 22'')が設けられることを特徴とする、請求項1に記載のバッテリー端子の接続構造。

【請求項3】 前記カブラ(6)に係止爪(15)を設け、この係止爪(15)が前記カブラ(6)の装着状態で係合する被係止部(16)を前記バッテリーケース(1)に設けたことを特徴とする、請求項1又は2に記載のバッテリー端子の接続構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、セルモータや各種電装品に給電するための車両用バッテリー等において、その端子に電気コードを接続するための構造に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、自動車用のバッテリーにおいては、電気コードの端部に装着した接続金具の孔部をバッテリー

ケースから突出する端子に嵌合させた後、ボルトで前記接続金具を締め付けて該孔部の直径を縮小させることにより、前記端子と電気コードを接続する方法が用いられている（例えば実開昭56-21365号公報参照）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来の方法では、電気コードを着脱する度にプラス端子側とマイナス端子側の両方の接続金具のボルトを締めたり緩めたりする必要があるために作業が面倒であった。

【0004】また従来では、ヒューズホルダをワイヤハーネスの途中に設けるようにしていたので、それだけワイヤハーネスの取回しの自由度が制限される。そこでカブラ内にヒューズホルダを設けることも考えられるが、その場合、カブラが接続状態のままではヒューズ交換ができなくなる虞れがある。

【0005】本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、従来の問題を解決することができる、バッテリー端子の接続構造を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、本発明は、バッテリーケースから突出する少なくとも一対のバッテリー端子を、それぞれ対応する電気コードに結線するバッテリー端子の接続構造において、前記電気コードの端部を固定したカブラ端子を有するカブラを、ガイド突起およびガイド溝を介して前記バッテリーケースに着脱自在に嵌合して、カブラ端子をバッテリー端子に対して同時に結合し、前記カブラの上部には、そのカブラのバッテリーケースへの嵌合方向と反対方向からヒューズを挿着させるヒューズホルダを形成し、このヒューズホルダは、前記ヒューズの交換を前記カブラのバッテリーケースへの装着状態でも行い得るように、バッテリーケースの上面より上方に突出していることを第1の特徴とする。

【0007】また本発明は、前記第1の特徴に加えて、前記ヒューズホルダには、前記ヒューズと並んでスペアヒューズを保持し得るスペアヒューズ保持手段が設けられることを第2の特徴とする。

【0008】更に本発明は、前記第1又は第2の特徴に加えて、前記カブラに係止爪を設け、この係止爪が前記カブラの装着状態で係合する被係止部を前記バッテリーケースに設けたことを第3の特徴とする。

【0009】

【作 用】本発明の上記第1の特徴によれば、ガイド突起をガイド溝に係合させてカブラをバッテリーケース側に押し込むことにより、そのカブラとバッテリーケースは一体に結合され、同時にカブラに設けたカブラ端子は、対応するバッテリー端子に自動的に結合される。このとき、ガイド突起とガイド溝によって簡単にカブラの接続方向を確認することができる。

【0010】またヒューズホルダがカブラの上部に一体化されるので、ワイヤハーネスの途中にヒューズホルダ

を装着する必要がなくなり、ワイヤハーネスの取り回しが容易に行われる。しかもこのヒューズホルダは、カブラのバッテリーケースへの嵌合方向と反対方向からヒューズを挿着可能であって、カブラのバッテリーケースへの装着状態でもヒューズを交換し得るようにバッテリーケースの上面より上方に突出しているため、カブラをバッテリーケースから分離しなくてもヒューズ交換作業を難なく行うことができる。

【0011】また本発明の上記第2の特徴によれば、ヒューズホルダには、前記ヒューズと並んでスペアヒューズを保持し得るスペアヒューズ保持手段が設けられるから、ヒューズとスペアヒューズとをバッテリーケースの上面に沿って互いに隣り合わせに配置できるから、メンテナンス性能が向上する。

【0012】更に本発明の第3の特徴によれば、バッテリーケースに対するカブラの接続およびロックをワンタッチで行うことができ、メンテナンス性能が向上する。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を、添付図面に例示した本発明の実施例に基づいて以下に具体的に説明する。

【0014】添付図面において、図1は、本発明の第1実施例を示すバッテリーとカブラの斜視図、図2は図1の2部拡大斜視図、図3は第2実施例を示すカブラの平面図、図4は図3の4方向矢視図である。

【0015】図1、2は本発明の第1実施例を示すもので、自動車用バッテリーBの概略直方体形状に形成されたバッテリーケース1は、一方の長手方向端面の上部に段部2を備えており、その段部2の中央には前記長手方向に沿ってガイド突起3が一体に形成されている。ガイド突起3は段部2の底壁2₁と側壁2₂とに接続されており、その底壁2₁との接続部が一对の溝3₁によって細幅に形成されている。前記段部2の側壁2₂にはガイド突起3の左右両側に位置するようにバッテリー端子としてのプラス端子4とマイナス端子5が設けられている。

【0016】一方、カブラ6は合成樹脂により一体に形成されており、バッテリーケース1の段部2に嵌合する本体部2₁を備えている。この本体部2₁の両端面には、前記ガイド突起3と同一の断面形状を有するガイド溝7が開口している。カブラ6の、ガイド溝7の左右両側には、前記プラス端子4とマイナス端子5がそれぞれ嵌合可能なカブラ端子8、9が埋設されており、これらカブラ端子8、9にはカブラ6の外部に延出する電気コード10、11が連結されている。カブラ端子8、9は弾性を有する金属板を屈曲して形成したもので、その内部に前記プラス端子4とマイナス端子5が所定の圧力を以て圧入される。

【0017】バッテリーBの両端子4、5と電気コード10、11の結線は、ガイド溝7をバッテリーケース1のガイド突起3に係合させた状態でカブラ6をバッテリーケー

ス1側に押し込むことにより行われる。カブラ6の本体部21の端面が段部2の側壁2、に当接する位置まで前進すると、プラス端子4とマイナス端子5がそれぞれカブラ端子8、9に嵌合して接続される。このとき、カブラ6を上下逆にして挿入しようとしても、ガイド突起3とガイド溝7が係合しないため、容易にカブラ6の接続方向を確認することができる。

【0018】またこの実施例では、バッテリーケース1に結合したカブラ6をロックすべく、カブラ6の本体部21両側にそれぞれ弾性係止爪15を設けるとともに、バッテリーケース1側に、前記係止爪15が係合可能な係止突起16、を有する被係止部16を設けている。従ってカブラ6のガイド溝7をバッテリーケース1のガイド突起3に係合させて押し込むと、係止爪15のガイド面が被係止部16の係止突起16、端縁に当接することにより係止爪15が自己の弾性力に抗して拡張し、前記ガイド面が被係止部16の係止突起16、端縁を乗り越えると、係止爪15自体の弾性復元力で係止爪15が閉じ、その係止面が被係止部16の係止突起16、に係合する。これにより、カブラ6が振動等によりバッテリーケース1から脱落することが確実に防止される。また、カブラ6を取り外すには、係止爪15を指で強制的に拡張変形させながら被係止部16の係止突起16、から離脱させた後、そのカブラ6をバッテリーケース1から引き抜けばよい。

【0019】またカブラ6の本体部21の上面に一体に形成したヒューズホルダ22には、ブレードヒューズ20が挿入される支持孔と、スベアのブレードヒューズ20'の端面を押圧して保持する、スベアヒューズ保持手段としての一対の支持爪22、が設けられる。そしてカブラ6をバッテリーケース1に嵌合装着した時、前記両ヒューズ20、20'はバッテリーケース1の上面に沿うよう寝た状態で支持される。

【0020】而して、この実施例によれば、実際に使用するブレードヒューズ20とスベアのブレードヒューズ20'をヒューズホルダ22に同時に保持できるだけでなく、カブラ6をバッテリーケース1に装着したままヒューズ20、20'の交換が行えるようにヒューズホルダ22（従ってセット状態のヒューズ20、20'）がバッテリーケース1上面より突出しているため、カブラ6をバッテリーケース1より分離しなくてもヒューズ20、20'の交換を難なく行うことができる。また、両ヒューズ20、20'がバッテリーケース1の上面に沿うように支持されるので、外観が良く、しかもバッテリーBの高さが極端に高くなることがない。

【0021】更にヒューズホルダ22をワイヤハーネスの中間に介装する必要が無くなるため、バッテリーケース1周辺におけるワイヤハーネスの取廻しが容易になる。

【0022】図3および図4は本発明の第2実施例を示すもので、この実施例はスベアのブレードヒューズ2

0'の外周の3辺を、スベアヒューズ保持手段としての3本の支持爪22、で支持した点に特徴を有しており、この実施例によっても前記第1実施例と同じ作用効果を得ることが可能である。

【0023】以上、本発明の実施例を詳述したが、本発明は、前記実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく種々の小設計変更を行うことが可能である。

【0024】例えば、バッテリーケース1側に形成するガイド突起3とカブラ6側に形成するガイド溝7の位置、形状、数等は前記各実施例のものに限定されず、適宜変更可能である。例えば、バッテリーケース1側にガイド溝7を形成するとともにカブラ6側にガイド突起3を形成してもよく、またバッテリーケース1側およびカブラ6側に各2個のガイド溝7とガイド突起3を形成したもの等の種々の設計変更が可能である。

【0025】また、上記実施例において、カブラ6、係止爪15及びその支持部を柔軟な合成樹脂で一体に形成したが、本発明では、カブラ6と別体の係止爪15をカブラ6に枢支して、これを係合方向にスプリングで付勢するようにしてもよい。

【0026】

【発明の効果】以上のように本発明の第1の特徴によれば、バッテリーケースとカブラの一方に設けたガイド突起を他方に設けたガイド溝に嵌合させるだけで、電気コードをバッテリー端子にワンタッチで結線することができるので、バッテリー着脱の作業性が大幅に向上し、またガイド突起とガイド溝によって結線の方向が一義的に決定するので、容易にカブラの接続方向を確認することができる。

【0027】またヒューズホルダがカブラの上部に一体化されるので、ワイヤハーネスの途中にヒューズホルダを装着する必要がなくなり、ワイヤハーネスの取廻しが容易に行われる。しかもこのヒューズホルダは、カブラのバッテリーケースへの嵌合方向と反対方向からヒューズを挿着可能であって、カブラのバッテリーケースへの装着状態でもヒューズを交換し得るようにバッテリーケースの上面より上方に突出しているため、カブラをバッテリーケースから分離しなくてもヒューズ交換を難なく行うことができる。

【0028】また、本発明の第2の特徴によれば、ヒューズホルダには、上記ヒューズと並んでスベアヒューズを保持し得るスベアヒューズ保持手段が設けられるから、ヒューズとスベアヒューズとをバッテリーケースの上面に沿って互いに隣り合わせに配置できるから、メンテナンス性能が向上する。

【0029】更に、本発明の第3の特徴によれば、バッテリーケースに対するカブラの接続およびロックをワンタッチで行うことができ、メンテナンス性能が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例を示すバッテリーとカブラの斜視図

【図2】図1の2部拡大斜視図

【図3】第2実施例を示すカブラの平面図

【図4】図3の4方向矢視図

【符号の説明】

1・・・バッテリーケース

3・・・ガイド突起

4・・・プラス端子（バッテリー端子）

5・・・マイナス端子（バッテリー端子）

6・・・カブラ

7・・・ガイド溝

8・・・カブラ端子

* 9・・・カブラ端子

10・・・電気コード

11・・・電気コード

15・・・係止爪

16・・・被係止部

22・・・ヒューズホルダ

22₁・・・支持爪（スペアヒューズ保持手段）

22₂・・・支持爪（スペアヒューズ保持手段）

【手続補正2】

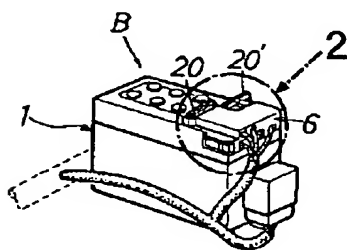
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

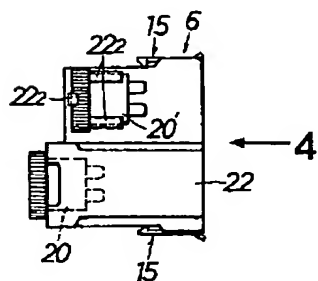
【補正方法】変更

* 【補正内容】

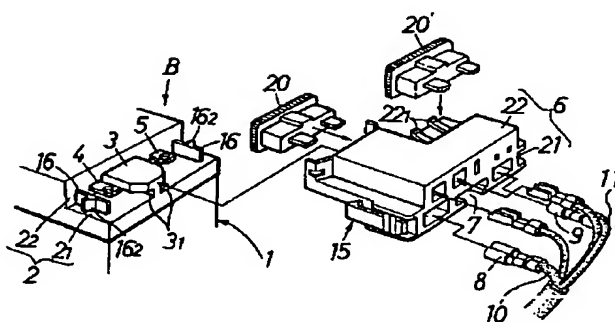
【図1】



【図3】



【図2】



【図4】

